



Tel +37258072926
info@domik.ee

Mõisavahe 47-40, Tartu,

TÖÖ NR. PP-EL-102
STAADIUM: PÕHIPROJEKT
OBJEKT: Kortterelamu renoveerimine
AADRESS: Tammsaare tee 113, Tallinn, Harjumaa
TELLIJA: KÜ Tammsaare 113
AADRESS: Tammsaare tee 113, Tallinn, Harjumaa
TELLIJA ESINDAJA:

TUGEVVOOLUPAIGALDIS

TUGEVVOOLU OSA KOOSTJA: Domik OÜ
REG.Nr.: TEL002359
VASTUTAV SPETSIALIST: Valeri Vammus (Tugevvoolu osa)
Pädevustunnistus nr. EL-367-14
VASTUTAV SPETSIALIST: Deniss Karin (Nõrkvool, Automaatika)
Kutsetunnistus nr. 108191
PROJEKTEERIJA: Andrei Rudz
e-mail: Andrei.rudz@gmail.com GSM 55546456

Juuli.2017

OBJEKT: Kortereelamu renoveerimine		DOMIK OÜ
AADDRESS: Tammsaare tee 113, Tallinn, Harjumaa		Reg.nr 12666556
STAADIUM: PÕHIPROJEKT	ALLOSA: TUGEVVOOLUPAIGALDIS	TÖÖ NR. PP-EL-102
	MUUDATUS:	KUUPÄEV: 07.2017
VASTUTAVAD ISIKUD:	VALERI VAMMUS, DENISS KARIN	ALLKIRI:

PROJEKTI SISUKORD

Jrk. nr.	Lehekülje nr.
1. Seletuskiri	5 lehel
2. Materjalide spetsifikatsioon	1 lehel
3.Jooniste loetelu	
3.1 Keldri elektripaigaldise plaan	1
3.2 Katuse elektripaigaldise plaan	2
3.3 JK1 ühenduskeem	3
3.4 Kaamerate paigalduse plaan	4
3.5 Kaamerate struktuurskeem	5
3.6 Päikesepaneelide struktuurskeem	6
3.7 Potentsiaaliühtlustusskeem	7

OBJEKT: Kortere lamu rekonstrueerimine		DOMIK OÜ
ADDRESS: Tammsaare tee 113, Tallinn, Harjumaa		Reg.nr 12666556
STAADIUM: PÕHIPROJEKT	ALLOSA: TUGEVOOLUPAIGALDIS	TÖÖ NR. PP-EL-102
		KUUPÄEV: 07.2017
VASTUTAVAD ISIKUD	VALERI VAMMUS, DENISS KARIN	ALLKIRI:

TUGEVOOLU OSA

1. Üldosa

Käesolev projekt on koostatud põhiprojekti staadiumis Tellija (Korteriühistu Tammsaare 113) tellimisel ja käsitleb rekonstrueeritava korterelamu ventilatsiooni/kütte elektripaigaldise, päiksepaneelide ning videovalve projekteerimist asukohaga Tammsaare tee 113, Tallinn, Harjumaa. Projekteeritava objekti üldandmed on:

- Korruselisus 5k/kelder
- Hoone kõrgus 15,7 m
- Ehitusalune pind 1461,5 m²
- Suletud netopind 23877,1m²
- Kasutusviis I

1.1 Projekti piiritus

Käesoleva projektiga lahendatakse:

- Korteri ventilatsiooni/kütte süsteemi elektrivarustus
- Päiksepaneelide valmidus
- Videovalve
- Jaotusseadmed (JK1)

1.2 Tehnilised põhiandmed

Projekteeritava hoone elektritehnilised näitajad on:

- Pingesüsteem 3*230/400V, 50Hz
- Võimsustegur Cos(φ) 0.96
- Arvutuslik võimsus 53,0kW
- Peakaitsme suurus 63A (vajadusel muuta)
- Tugevoolupaigaldise liik II

1.3 Lähteandmed

Projekteerimise aluseks on:

- Projekti arhitektuuriline osa (korruste plaanid, lõiked, vaated)
- Tellija tehniline ülesanne
- Eriosade projektid (Küte, ventilatsioon)

1.4 Normdokumendid

Projektdokumentatsiooni koostamisel tugineda järgmistele seadustele ja eeskirjadele:

- EVS 865-2:2014 „Ehitusprojekti kirjeldus“. Osa 2: Põhiprojekti seletuskiri.
- EVS 811:2012 „Hoone ehitusprojekt“
- RTI, 23.03.2015, 4 Seadme ohutuse seadus
- Eesti standardisarjad EVS-HD (EN, IEC) 60364 / 384 „Ehitiste elektripaigaldised /

OBJEKT: Kortrelamu rekonstrueerimine		DOMIK OÜ
ADDRESS: Tammsaare tee 113, Tallinn, Harjumaa		Reg.nr 12666556
STAADIUM: PÕHIPROJEKT	ALLOSA: TUGEVOOLUPAIGALDIS	TÖÖ NR. PP-EL-102
		KUUPÄEV: 07.2017
VASTUTAVAD ISIKUD	VALERI VAMMUS, DENISS KARIN	ALLKIRI:

- Madalpingelised elektripaigaldised“.
- **EVS-HD 60364-7-712:2006** Ehitiste elektripaigaldised. Osa 7-712: Nõuded eripaigaldistele ja -paikadele. Solaar-fotoelektrilised toiteallikad.
- **EVS-EN 50618:2015** Kaablid fotoelektrilistele süsteemidele
- Majandus-ja taristuministri määrus nr 54 „Ehitisele esitatavad tuleohutusnõuded“
- „Hoone tehnosüsteemide RYL 2002“, II osa
- Eesti Vabariigi seadused ja õigusaktid

1.5 Peamised kaitsemeetmed elektri-ja tuleohutuse tagamiseks

- Projekteeritud elektripaigaldises tuleb elektri-ja tuleohutuse tagamiseks rakendada järgmised kaitseviise:
- PÕHIKAITSENA (otsepuutekaitse) põhiisolatsioon ohtlike pingetatud osade ja pingeldiste juhtivate osade vahel ning kaitsekatete ja kaitseümbriste kasutamist.
 - RIKKEKAITSENA (kaudpuutekaitse) toite automaatset väljalülitamist koos maandatud kaitsepotentsiaaliühtlustussüsteemi väljaehitamise, millega tagatakse elektripaigaldise pingeltide juhtivate osade arvestuslik puutepinge 50 VAC.
 - LISAKAITSENA rikkevoolukaitset nimirakendusvooluga mitte üle 30mA.

2. Elektrotehniline välisvõrk

2.1 Elektrivarustus

Rekonstrueeritava kortrelamu elektrivarustus teostatakse olemasolevaga maakaabliga. Peajaotuskeskus (PJK) koos üldelektriarvestiga paikneb keldris (antud projektis ei kajastata). Keldrisse projekteeritud kilpi (JK1) ühendatakse uued tarbijad (kütte ja ventilatsiooni elektrivarustus, videovalve toide, päikesepaneelide valmidus). Kilbi korpusele paigaldatakse ohutuse silt “Kohepoolne toide”.

Alternatiivseks elektrienergia allikaks on ettenähtud elektrivõrguga seotud päikeseelektrijaam. Arvestades eramu katuse suundasid ja kasutatavat katusepinda paigaldatakse katusele 48 päikesepaneeli. Inverter paigaldatakse elektrikilbiruumi.

Päikesepaneelide raamistiku kinnitamine katusele toimub spetsiaalsete roostevabast terasest kanduritega. Kandurite külge kinnitatakse alumiiniumist siinid vastavalt kasutatud raamistiku tootja juhendile. Siinide peale kinnitatakse päikesepaneelid vastavate kinnitusklambritega. Installaatorid peab teostama sertifitseeritud paigaldaja (ettevõtte) ning peale tööde lõpetamist koostada lõplikud teostusjoonised. Enne päikeseelektrijaama käivitamist tuleb volitatud isiku poolt seadistada inverteri kaitsetsätteid kooskõlas võrguhaldaja. Võrguühendusega päikesepaneelide süsteemi rajamisel Tellijal tuleb esitada võrguettevõttele liitumistaotlus.

Liitumistaotluse esitamisel Elektrilevi poolt väljastatakse liitumispakumise, mis sisaldab kõiki seotud mõõtmeseadmete paigaldamisega ja elektrivõrgu ehitamisega kulusid.

2.1 Välisvalgustus

2.1.1 Tänavavalgustus

Projektis ei lahendata

2.1.2 Platsivalgustus

Projektis ei lahendata

OBJEKT: Kortere lamu rekonstrueerimine		DOMIK OÜ
ADDRESS: Tammsaare tee 113, Tallinn, Harjumaa		Reg.nr 12666556
STAADIUM: PÕHIPROJEKT	ALLOSA: TUGEVOOLUPAIGALDIS	TÖÖ NR. PP-EL-102
		KUUPÄEV: 07.2017
VASTUTAVAD ISIKUD	VALERI VAMMUS, DENISS KARIN	ALLKIRI:

2.1.3 Fassaadivalgustus

Projektis ei lahendata

2.1.4 Reklaamivalgustus

Projektis ei lahendata

3. Keskpinge (>1000V) jaotussüsteemid

Projektis ei lahendata.

3.1 Trafod

Projektis ei lahendata

4. Madalpinge ($\leq 1000V$) peajaotussüsteemid

Projektis ei lahendata

4.1 Elektriarvestussüsteem

Liitumispunkt paikneb keldris PJK jaotuskeskuses, kus on Elektrilevi OÜ poolt paigaldatud peakaitsmed, kaugloetav kolmefaasiline kommertarvesti elamu üldkasutatavatele elektritarbijatele ning kaugloetavad kommertsarvestid korteritele. Päikeseelektrijaama paigaldamisel asendatakse üldkasutatavate kolmefaasiline arvesti kahefaasilise kaugloetava arvestite vastu. Arvesti paigaldab Elektrilevi OÜ.

4.2 Varutoite süsteem

Projektis ei lahendata

4.3 UPS jaotussüsteem

Projektis ei lahendata

4.4 Reaktiivenergia kompenseerimise süsteem

Projektis ei lahendata

4.5 Maandused ja potentsiaaliühtlustused

4.5.1 Maanduspaigaldis

Projektis ei lahendata

4.5.2 Potentsiaaliühtlustus

OBJEKT: Kortereelamu rekonstrueerimine		DOMIK OÜ
ADDRESS: Tammsaare tee 113, Tallinn, Harjumaa		Reg.nr 12666556
STAADIUM: PÕHIPROJEKT	ALLOSA: TUGEVOOLUPAIGALDIS	TÖÖ NR. PP-EL-102
		KUUPÄEV: 07.2017
VASTUTAVAD ISIKUD	VALERI VAMMUS, DENISS KARIN	ALLKIRI:

Elektripaigaldise potentsiaaliühtlustus seisneb kõigi pingeldiste ja kõrvaliste voolujuhtivate osade omavahelises galvaanilises ühendamises. Peamaanduslatiga tuleb ühendada: peakatsejuht (**PEN**); peamaandusjuht; hoonesse sisenevad metallist torud; hoone metalltarandid; ventilatsioonitorustik.

4.6 Kaabliteed ja kaabelliinid

Projekteeritud juhistik ehitatakse välja kahekordse plastmassisolatsiooniga halogeenivaba vaskaablitega. Kasutatavad kaablid peavad vastama antud tüübilisi kaableid käsitlevate standardite nõuetele, kaablite soonte värvid ja/või tähistus peavad vastama standardi EVS-HD 308 S2:2007 „Kaablite ja paindjuhtmete soonte tähistamine“ nõuetele. Kaablisoonte värvid peavad vastama EEI nõuetele (kolla-roheline on kaitsejuht (PE) ja sinine on neutraaljuht (N)). Kaabli painderaadius ei tohi olla väiksem kui kuuekordne kaabli välisläbimõõt. Juhtide omavahelised liited peavad tagama töökindla elektrilise kontakti ja vajaliku mehaanilise tugevuse ja kaitse. Kõik liited peavad olema ligipääsetavad. Kaabeldus keldrist teostatakse varjatult PVCØ20 kaitsetorus. Keldri juhistik teostatakse pinnapealselt seintel ja laes teraslindi külge kinnitatuna.

Juhistik ja kaabliteed tuleb paigaldada paralleelselt ehituskonstruktsioonidega (horisontaal- ja vertikaalsuunas). Paigaldamine tuleb teostada otstarbekalt ja ülevaatlikult, et käidul oleks välditud nende juhulik vigastamine ning tagatud samas juurdepääs nende kontrollimiseks ja hooldamiseks.

Läbiviigud seintest teostatakse montaažitorudega ja tihendatakse. Läbiviikude tihendamine peab tagama ka piisava helikindluse. Tulekindlate seinte ja lagede puhul peavad tihendused olema samuti tulekindlad. Eri tuletõkkesektsioonide vahelised läbiviigud tihendatakse vastavalt tuletõkke püsivuse astmele.

4.7 KVVK-seadmete elektrivarustus

Käesolevas projektis on lahendatud Vent/kütte seadmete el.toitevarustus Ventilatsiooniagregaatide ja soojuspumpade elektrivarustus on ette nähtud JK1-keskusest.

4.8 Elektritoite ühendussüsteemid

Paigalduskomponentide (lülitid; pistikupesad; jt.) tüübid peavad vastama paigalduskohas teostatud juhistiku paigaldusviisile (pinnapealne või süvistatud). Paigalduskomponentide tehnilised parameetrid, sh. kaitseaste (**IP**), löögikindlus (**IK**) ja teised tehnilised parameetrid peavad vastama nende alade või ruumide kasutusotstarbele ning keskkonna-tingimustele, kuhu nad paigaldatakse.

- Märjad ruumid (IP55)
- Niisked ja tolmsed ruumid (IP44)
- Kuivad ruumid (IP20)

Lülitid keldris paigaldatakse kõrgusele h=1.0m põrandast, kui joonistel ei ole märgitud teisiti. Lülitid seintel paigaldada uste käepideme poolsele küljele. Kahekohane pinnapealne pistikupesaga kaitseastmega IP44 on projekteeritud soojasõlme ruumi kõrgusele h=1.0m.

4.9 Sisevalgustus

Projektis ei lahendata

4.10 Elektriküttesüsteem

OBJEKT: Kortereelamu rekonstrueerimine		DOMIK OÜ
ADDRESS: Tammsaare tee 113, Tallinn, Harjumaa		Reg.nr 12666556
STAADIUM: PÕHIPROJEKT	ALLOSA: TUGEVVOOLUPAIGALDIS	TÖÖ NR. PP-EL-102
		KUUPÄEV: 07.2017
VASTUTAVAD ISIKUD	VALERI VAMMUS, DENISS KARIN	ALLKIRI:

Projektis ei lahendata

4.11 Sulatussüsteemid

Projektis ei lahendata

4.12 Eriküttesüsteemid

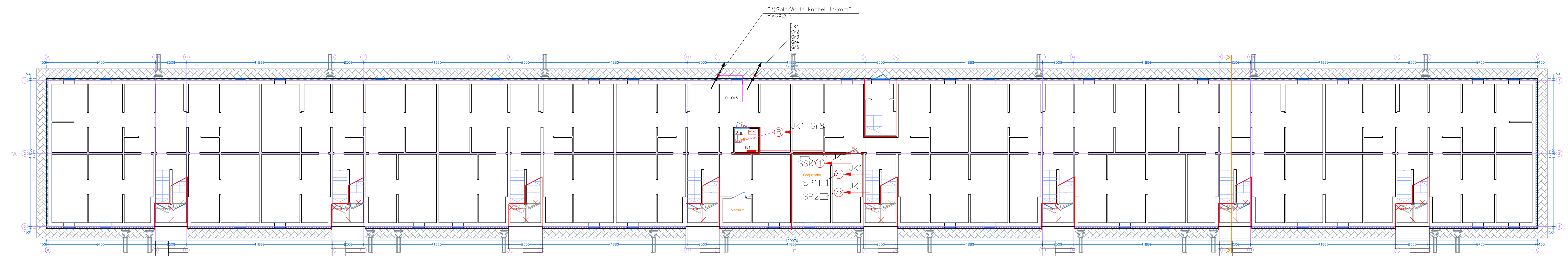
Projektis ei lahendata

4.13 Tuleohutussüsteemid. Piksekaitse

Projektis ei lahendata

NÕRKVOOLUOSA

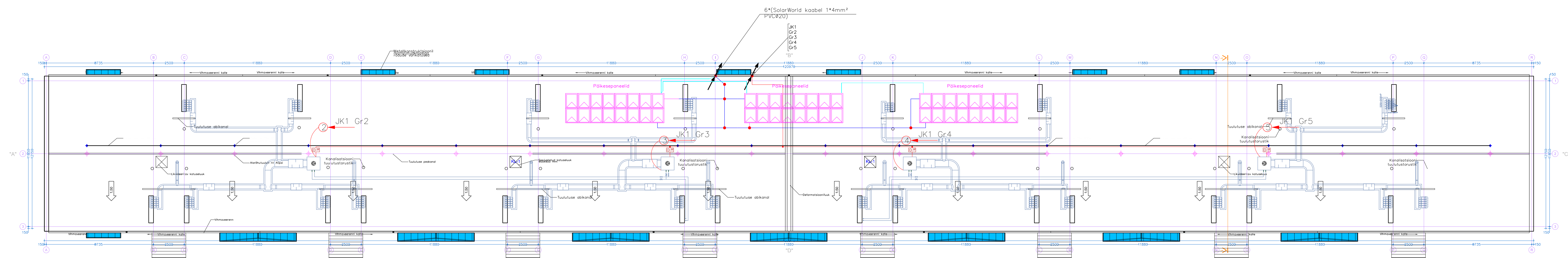
Hoone sissepääsude juurde ja väli perimeetril paigaldatakse kaamerad. Salvestusseade paigaldatakse juhatuse ruumi kust oleks võimalik jälgida eelnevalt kokkulepitud aja jooksul ühistu territooriumil toimunud sündmusi



Imagemärgid:

SSK Soojusohutusseadus

OU DCMK <small>inseneri büroo</small> <small>elektrigraafika</small>		Kortelamu renoveerimine <small>Tammistu tee 113, Tallinn, Harjumaa</small>	
<small>Enamuse nr. 12100299</small> <small>GRA-07.80.7204</small> <small>Müüvakt nr. 141, 0104</small>		<small>Tammistu tee 113, Tallinn, Harjumaa</small>	
<small>PROJEKTERIA</small> A.Rudz	<small>VASTUTAV SPETSIALIST</small> V. VAMMUS	<small>JOONISE NIMETUS</small> Keldri elektripaigaldise plaan	<small>SKALA</small> M1:150
<small>TALUNE</small> 07.2017	<small>FALINUM</small>	<small>ERIKLA</small> EL	<small>STRUKTUUR</small> PP
<small>100 NUMBER</small> PP-EL-102		<small>STRUKTUUR</small> PP	<small>JOONISE NUMBER</small> 1
<small>LEHT</small> 1		<small>LEHT</small> 1	



Tingimärgid:

- 3-faasiline turvalüüti IP65 kestos
- Põlvkonnalaadid (Summutus SR-350 XL mono - 350W)
- LV- ja liinivõrgukabell (SolarBord 1-4mm²)
- Monofaasne PK-6mm²(XEV)

OÜ DONIK Inglise tähtsus: 120000 e-koostööpartner		Kortrelamu renoveerimine <small>Tõmmasaare tee 113, Tallinn, Harjumaa</small>			
<small>Eahtõõsa reg nr. TEL00310 GSM+372 8007020 Mõeldakse 47-63, 799, 8070</small>		VASTUTAV SPETSIALIST V. KAMMUS		JÕONISE NIMETUS Kooluse elektrisüsteemi plaan	
PROJEKTEERIJAL A. Ruus	FALINIK 07.2017	ERIALA EL	TÖÖNUMBER PP-EL-102	STADIUM PP	JÕONISE NUMBER 2
					SKALA M:1:50
					LEHT 1

1.	ELEKTROTEHNILISED ANDMED	
1.1	Nimipinge U_n	230/400V
1.2	Nimivool I_n	63 A
1.3	Vastupidavus lühisele I_L	10 kA
1.4	Installeeritud võimsus P_i	32.5kW
1.5	Arvutuslik võimsus P_a	31,6kW
1.6	Arvutuslikvool I_a	48,6 A
1.7	Latistiku süsteem	L1,L2,L3,PEN

2.	EHITUSLIKUD ANDMED	
2.1	Keskuse tüüp	Ühine moodul
2.2	Kaitseaste	IP31
2.3	Paigaldusviis	Pinnapealne
2.4	Kinnitusviis	Seinal
2.5	Aparaatide liik	Kohtkindel
2.6	Ukse tüüp	Lukustatav
2.7	Teenindusviis	1-poolne

3.	KAABLIÜHENDUSTE TEOSTUS	
3.1	Toide	Ülalt
3.2	Väljuvad kaablid	Ülalt

4.	TUNNUSSILT JA TÄHISTUSED	
4.1	Tunnussilt	Vastavalt standardile
4.2	Tähistused	Vastavalt standardile

MÄRKUSED:

1. VALMISTADA VASTAVALT STANDARDI EVS-EN 60439 NÕUETELE.
2. LIIGPINGEPIIRIKU SULAVKAITSE VALIDA VASTAVALT PIIRIKU TOOTJA NÕUETELE.
3. KESKUSSE JÄTTA 25% RESERVKOHTI.
4. KESKUSTEST VÄLJUVATE KUNI 16 mm SOONTE RISTLÕIKEGA TOITE JA JUHTIMISKAABLITE ÜHENDUSED TULEB TEOSTADA LÄBI KLEMLIISTUDE

OÜ DOMIK
 äriregistri kood: 12666556
 e-mail: info@domik.ee

Elektriööde reg.nr. TEL002359
 GSM:+372 58072926
 Mõisavahe 47-40, Tartu 50708

Korterelamu renoveerimine

Tammsaare tee 113, Tallinn, Harjumaa

PROJEKTEERIJA A.Rudz		VASTUTAV SPETSIALIST V. VAMMUS		JONISE NIMETUS JK1 Keskuse ühendusskeem			SKAALA M1:100
TALLINN 07.2017	FAILI NIMI:	ERIALA EL	TÖÖ NUMBER PP-EL-102	STAADIUM PP	JONISE NUMBER 3	LEHT 1	

Skeem	Gr nr.	Tarbija nimetus	Kaitse [A]	Kaabeldus	Pin [kW]	In [A]	Märkused	
	M28			XPJ-HF 5G16			PJK keskusest	
	Gr.1	Soojussõlm	C10	PPJ 3G2.5				
				C25				väljalülitus tulekahju korral
	Gr.2	Ventagregaat V-1	C10	XPJ-HF 5G1,5	1,9	4,6		
	Gr.3	Ventagregaat V-2	C10	XPJ-HF 5G1,5	1,9	4,6		
	Gr.4	Ventagregaat V-3	C10	XPJ-HF 5G1,5	1,9	4,6		
	Gr.5	Ventagregaat V-4	C10	XPJ-HF 5G1,5	1,9	4,6		
	Gr.6	Videovalve	B10	XPJ-HF 3G2.5	0,3	1,5		
	Gr.7.1	Soojuspump (SP1)	C20	XPJ-HF 5G4	12,0	19,0		
	Gr.7.2	Soojuspump (SP2)	C20	XPJ-HF 5G4	12,0	19,0		
	Gr.8	Inverter	B25	XPJ-HF 5G6	15	21,7		
			Maanduspaigaldis		Cu-25			

OÜ DOMIK
 äriregistri kood: 12686556
 e-mail: info@domik.ee

Elektritööde reg.nr. TEL002359
 GSM:+372 58072926
 Mõisavahe 47-40, Tartu 50708

Korterelamu renoveerimine

Tammsaare tee 113, Tallinn, Harjumaa

PROJEKTEERIJAJ
 A.Rudz

VASTUTAV SPETSIALIST
 V. VAMMUS

JOONISE NIMETUS
 JK1 Keskuse ühendusskeem

SKAALA
 M1:100

TALLINN
 07.2017

FAILI NIMI:

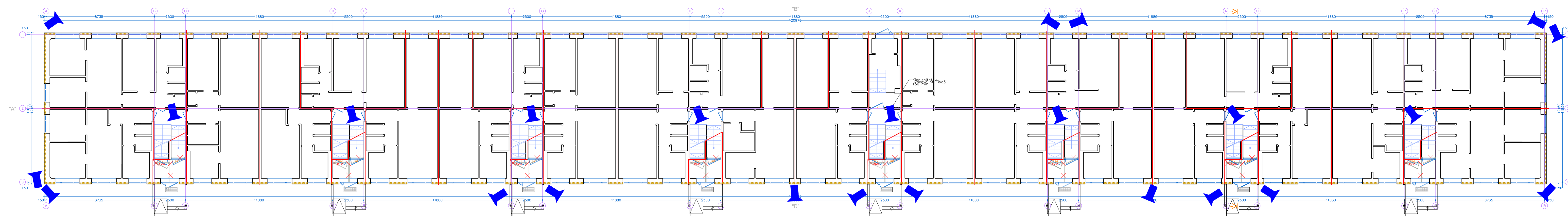
ERIALA
 EL

TÖÖ NUMBER PP-EL-102

STAADIUM
 PP

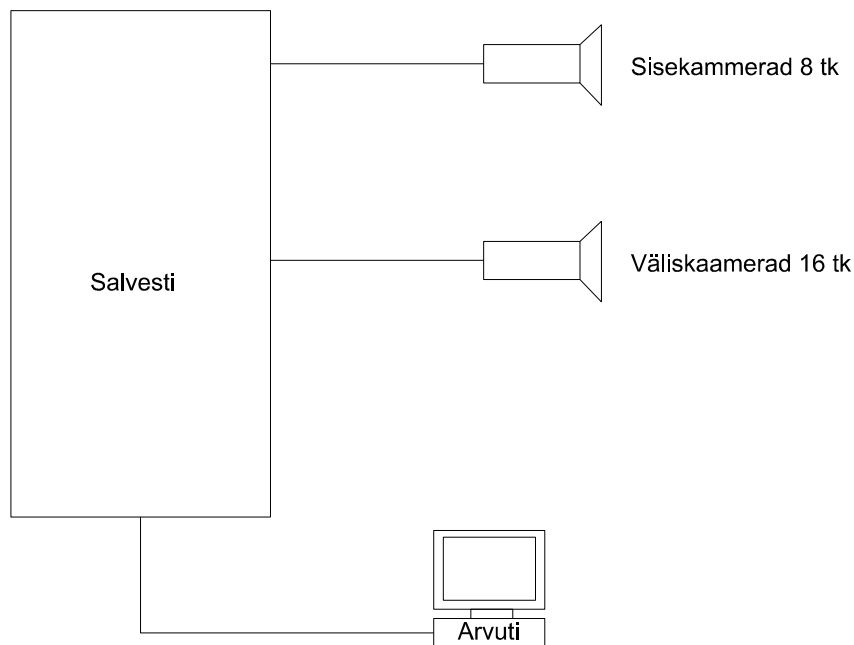
JOONISE NUMBER
 3

LEHT
 2



Märkused:
 1. Koamerate asukohad täpsustada tööde käigus

OÜ DOMIK <small>Registreeritud ettevõtte</small> <small>registrikoode 10101000</small>		Korterelamu renoveerimine <small>Elamukoostöö tee 113, Tallinn, Harjumaa</small>			
<small>Eelarveldus nr. TEL02299</small> <small>OMA-372 007028</small> <small>Kõikidele et. Tall. 00718</small>		<small>Projektsuuna</small> Koamerate põõgiksepaan			
PROJEKTEERIA A. Ruzd	VASTUTAV SPETSIAALIST Y. VAMMUS	JOONISE NIMETUS Koamerate põõgiksepaan	SKALA EL	JOONISE NUMBER 4	SKALA M:1:100
TALLINN 07.2017	FALININE	TÖÖ NUMBER PP-EL-102	STADIUM PP	JOONISE NUMBER 4	LEHT 1



Kaamerate ja salvesti asukohad täpsustada tööde käigus
Salvestile tagada toide

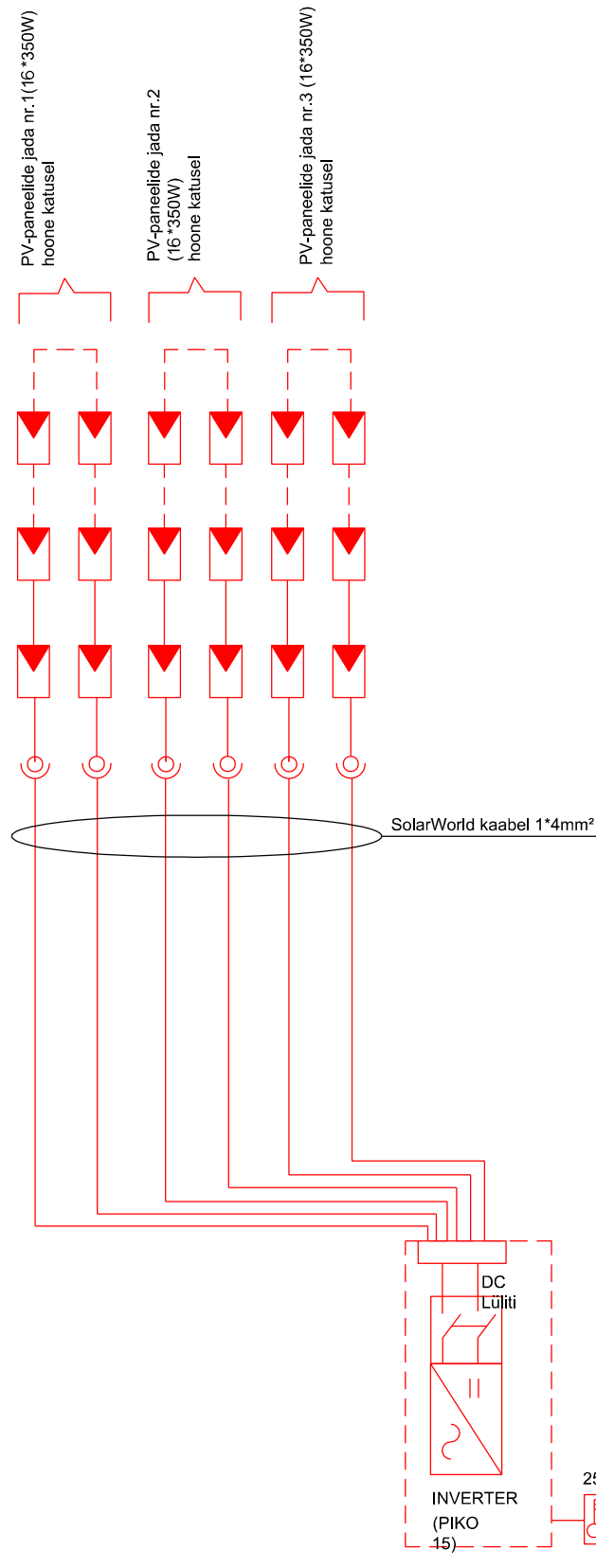
OÜ DOMIK
äriregistri kood: 12666556
e-mail: info@domik.ee

Elektritööde reg.nr. TEL002359
GSM:+372 58072926
Mõisavahe 47-40, Tartu 50708

Korterelamu renoveerimine

Tammsaare tee 113, Tallinn, Harjumaa

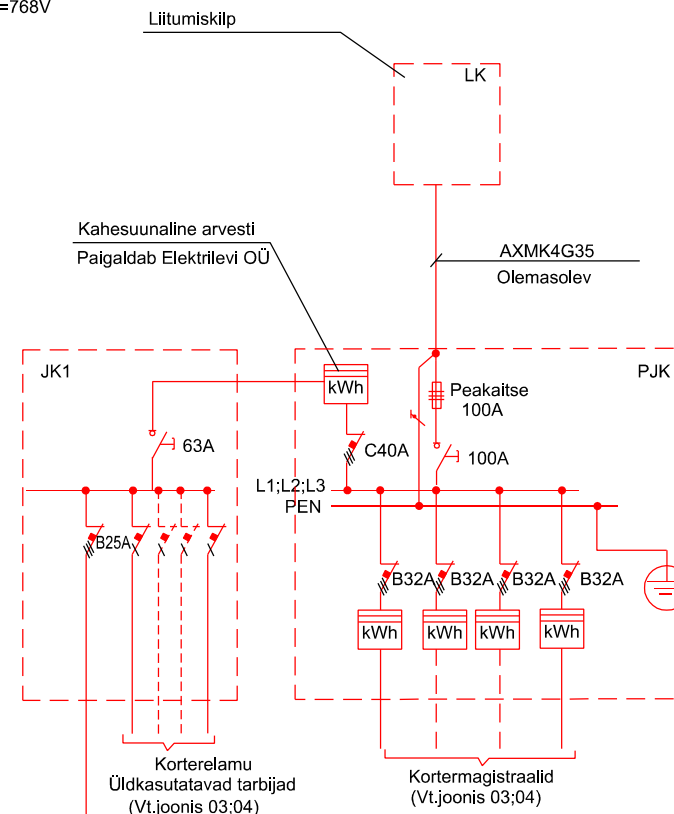
PROJEKTEERIJA A.Rudz	VASTUTAV SPETSIALIST D.Karin	JONISE NIMETUS Kamerate struktuurskeem			SKAALA M1:100
TALLINN 07.2017	FAILI NIMI:	ERIALA EL	TÖÖ NUMBER PP-EL-102	STAADIUM PP	JONISE NUMBER 5
					LEHT 1



Päikeseelektrijaama tehnilised andmed:

Maksimaalne võimsus $P_{max}=16.8kW$
 Jada nr.1 (PIKO15) $U_{oc}=48V*16=768V$
 Jada nr.2 (PIKO15) $U_{oc}=48V*16=768V$
 Jada nr.3 (PIKO15) $U_{oc}=48V*16=768V$

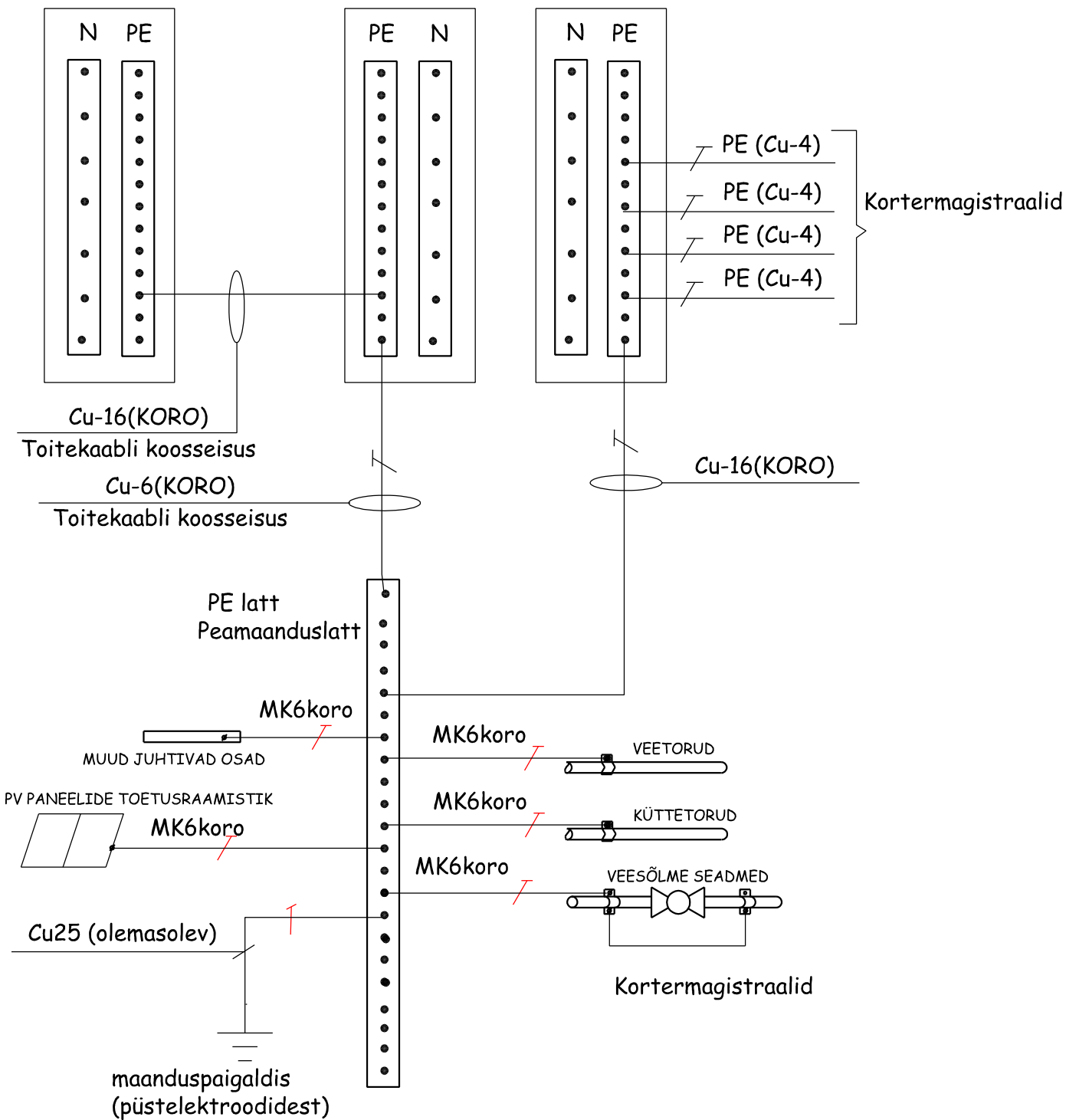
M26;PPJ 5G6



<p>OÜ DOMIK äriregistri kood: 12666556 e-mail: info@domik.ee</p>		<p>Korterelamu renoveerimine Tammsaare tee 113, Tallinn, Harjumaa</p>			
<p>Elektritööde reg.nr. TEL002359 GSM:+372 58072926 Mõisavahe 47-40, Tartu 50708</p>		<p>JOONISE NIMETUS Päiksepaneelide struktuurskeem</p>			<p>SKAALA M1:100</p>
<p>PROJEKTEERIJAL A.Rudz</p>	<p>VASTUTAV SPETSIALIST V. VAMMUS</p>	<p>ERIALA EL</p>	<p>TÖÖ NUMBER PP-EL-102</p>	<p>STAADIUM PP</p>	<p>JOONISE NUMBER 6</p>
<p>TALLINN 07.2017</p>	<p>FAILI NIMI:</p>	<p>LEHT 1</p>			

JK1 KESKUS

PJK KESKUS Korruste keskused



OÜ DOMIK
 äriregistri kood: 12666556
 e-mail: info@domik.ee

Elektritööde reg.nr. TEL002359
 GSM:+372 58072926
 Mõisavahe 47-40, Tartu 50708

Korterelamu renoveerimine

Tammsaare tee 113, Tallinn, Harjumaa

PROJEKTEERIJAL
 A.Rudz

VASTUTAV SPETSIALIST
 V. VAMMUS

JOONISE NIMETUS

Potentsiaalühtlustusskeem

SKAALA
 M1:100

TALLINN
 07.2017

FAILI NIMI:

ERIALA
 EL

TÖÖ NUMBER PP-EL-102

STADIUM
 PP

JOONISE NUMBER
 7

LEHT
 1

Tugewoolupaigaldise materjalide spetsifikatsioon

	SEADME NIMETUS	TÜÜP	Tootja	ÜHIK	HULK	MÄRKUS
1	INSTALLATSIOONI MATERJALID JA VALGUSTID		SEADME NIMETUS			
2	Kaablid ja torud					
2.1	Vasksoontega halogeenivaba paigalduskaabel	XPJ-HF 3G*1.5		m	1200	Ligikaudne
2.2	Andmesidekaabel	Cat5		m	600	Ligikaudne
2.3	Vasksoontega halogeenivaba paigalduskaabel	XPJ-HF 5G*4		m	40	Ligikaudne
4.	Jaotuskeskused					
4.1	Jaotuskeskus (JK1)	Vastavalt projekti skeemile		komp	1	
5.	Kaamerad salvestid					
5.1	Sisekaamerad			komp	8	
5.2	Väliskaamerad			komp	16	
5.3	Salvesti			komp	1	
5.4	Arvuti			komp	1	
6	Paikesepaneelide paigaldis					
6,1	Päikesepaneelid (350W)	Sunmodul SW-350		tk	48	
6,2	Inverter PIKO15	Kostal		komp	1	
6,3	UV kindel Kaabel	SolarWorld 1*4mm2		m	400	Ligikaudne

Kaablite/seadmete kogused täpsustab tööde teostaja